

# NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG SỐ DÀNH CẤY LÚA BẰNG MÁY ĐẾN SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT LÚA XUÂN TẠI THƯỜNG TÍN, HÀ NỘI

Lê Văn Phúc<sup>1</sup>, Chu Anh Tiệp<sup>2</sup>, Nguyễn Huy Hoàng<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu xác định mật độ cấy (số dành/khóm) cấy bằng máy của phương thức cấy máy nhằm đạt năng suất lúa cao nhất tại huyện Thường Tín, Hà Nội cho thấy công thức cấy 4 dành/khóm cho số nhánh hữu hiệu cao nhất (264,5 nhánh/ m<sup>2</sup>) nhưng hệ số đẻ nhánh, hệ số số nhánh hữu hiệu lại thấp nhất. Ở các thời kỳ sinh trưởng, phát triển của cây lúa chỉ số diện tích lá và khối lượng tích lũy chất khô ở công thức cấy 4 dành/khóm đạt cao nhất; thấp nhất là công thức cấy 1 dành/khóm. Khối lượng tích lũy chất khô ở thời kỳ trổ bông ở công thức cấy 3 dành/khóm đạt cao nhất (725,2 gam/m<sup>2</sup> đất). Cấy máy với mật độ 1 dành/khóm cho năng suất cao nhất (5,77 tấn/ha); cao hơn so với đối chứng 21,2%; lợi nhuận thu được cao nhất, đạt 36,9 triệu đồng/ha; năng suất thấp nhất ở công thức cấy 4 dành/khóm, chỉ đạt 4,54 tấn/ha; thấp hơn so với đối chứng 4,6% và lợi nhuận chỉ đạt 25,2 triệu đồng/ha.

**Từ khóa:** Mật độ, dành cấy, máy cấy, Thường Tín, vụ Xuân

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây việc sử dụng máy cấy lúa đang được nhân rộng ở nhiều nơi, trong đó có huyện Thường Tín, Hà Nội. Sử dụng máy cấy giúp đẩy nhanh tiến độ cấy lúa trong khung thời vụ tốt nhất, góp phần đưa cơ giới hóa vào sản xuất nông nghiệp ngày một nhiều (Nguyễn Đức Bản, 2014). Việc xác định mật độ cấy lúa bằng máy hợp lý được coi là một trong các biện pháp kỹ thuật quan trọng trong khâu cấy lúa bằng máy. Mật độ cấy hợp lý tạo cấu trúc quần thể tốt, góp phần nâng cao hiệu suất quang hợp, khai thác tối ưu lượng bức xạ mặt trời và dinh dưỡng trong đất nhằm phát huy tối đa tiềm năng sinh trưởng của lúa, nâng cao năng suất trên đơn vị diện tích; tăng hiệu quả sản xuất cho người trồng lúa (Đào Thị Ngọc Lan, 2010; Tăng Thị Hạnh, 2003). Vì vậy, nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ cấy lúa bằng máy đến sinh trưởng, năng suất lúa xuân tại huyện Thường Tín, Hà Nội đã được thực hiện.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu, thời gian, địa điểm nghiên cứu

- Vật liệu: Giống lúa Bắc thơm số 7 kháng bạc lá do Viện Nghiên cứu và phát triển cây trồng, Học viện Nông nghiệp Việt Nam chuyển gen kháng bạc lá bằng phương pháp lai Backcross từ giống lúa Bắc thơm số 7 thuần Trung Quốc nhập nội năm 1992.

- Thời gian: Thí nghiệm được tiến hành trong vụ Xuân 2015.

- Địa điểm: Xã Quất Động, huyện Thường Tín, Thành phố Hà Nội.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu ảnh hưởng của số dành/khóm của phương thức cấy máy đến sinh trưởng, phát triển và năng suất lúa Xuân gồm 5 công thức: Công thức để nguyên theo số dành của máy cấy, trung bình là 2,9 dành/khóm (TMC) (ĐC); CT1: M1- cấy 01 dành/khóm; CT2: M2- cấy 02 dành/khóm; CT3: M3- cấy 03 dành/khóm và CT4: M4- cấy 04 dành/khóm. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đủ (RCB) 3 lần nhắc lại, diện tích mỗi ô thí nghiệm là 10 m<sup>2</sup>. Sử dụng máy cấy lúa HAMCO 2Z-8238BG-E-D (8 hàng tay cấy, khoảng cách hàng 23,8 cm, khoảng cách cây 19 cm). Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Khả năng đẻ nhánh, chỉ số diện tích lá (LAI), các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.

Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng chương trình Excel và STATISTIX 8.2 (Nguyễn Huy Hoàng và *ctv.*, 1994).

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ảnh hưởng số dành/khóm của phương thức cấy máy đến chỉ tiêu sinh trưởng của lúa Xuân năm 2015

#### 3.1.1. Ảnh hưởng số dành/khóm của phương thức cấy máy đến khả năng đẻ nhánh và số nhánh hữu hiệu của lúa Xuân

Kết quả theo dõi sự ảnh hưởng của số dành/khóm đến khả năng đẻ nhánh và số nhánh hữu hiệu của lúa Xuân được trình bày trong bảng 1.

<sup>1</sup> Trạm Khuyến nông huyện Thường Tín, Hà Nội

<sup>2</sup> Học viện Nông nghiệp Việt Nam; 3. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

**Bảng 1.** Ảnh hưởng của số dảnh (SDC)/khóm đến khả năng đẻ nhánh và số nhánh hữu hiệu của lúa Xuân 2015, tại Thường Tín

Đơn vị tính: nhánh/m<sup>2</sup>

Công thức	SDC (dảnh/khóm)	Thời gian theo dõi (tuần sau cấy- TSC)								
		2	3	4	5	6	7	SNHH	HSDN	HSDNHH
ĐC	TMC	65,2	104,6	170,0	245,2	315,0	285,0	244,3 c	6,4	5,2
CT1	M1	24,9	66,5	134,4	212,7	256,1	243,0	221,0 d	11,6	10,0
CT2	M2	47,4	96,3	185,2	257,6	332,9	301,2	240,1 c	7,6	5,5
CT3	M3	67,5	121,2	206,0	300,2	389,6	346,6	252,8 b	5,9	3,8
CT4	M4	88,0	167,7	242,0	313,9	385,7	345,6	264,5 a	4,4	3,0
CV%							3,0			
LSD <sub>.05</sub>							7,2			

Ghi chú: SNHH- số nhánh hữu hiệu, HSDN- hệ số đẻ nhánh, HSDNHH- hệ số đẻ nhánh hữu hiệu

Số liệu bảng 1 cho thấy số nhánh của các công thức dao động từ 24,9- 88,0 nhánh/m<sup>2</sup>. Như vậy sau cấy 2 tuần lúa đã có động thái đẻ nhánh, cao nhất ở giai đoạn 6 tuần sau cấy (TSC) đạt 256,1- 389,6 nhánh/m<sup>2</sup>; sau đó số nhánh giảm dần. Nguyên nhân là do các nhánh đẻ sau nhỏ, thấp, bị che khuất, không cạnh tranh được ánh sáng và dinh dưỡng, nên không phát triển được, lụi dần và chết (nhánh vô hiệu). Từ giai đoạn 2 TSC đến 6 TSC, trung bình các công thức tăng được 57,8- 75,4 nhánh/m<sup>2</sup>/tuần.

Khi tăng số dảnh/khóm, số nhánh hữu hiệu tăng

và đạt cao nhất ở công thức 4 (cấy 4 dảnh/khóm) (264,5 nhánh/m<sup>2</sup>), cao hơn công thức đối chứng 8,3%; thấp nhất ở công thức cấy 1 dảnh/khóm (221,0 nhánh/m<sup>2</sup>), thấp hơn công thức đối chứng 9,5%. Như vậy số dảnh cấy/khóm có ảnh hưởng đến số nhánh hữu hiệu của quần thể ruộng lúa.

### 3.1.2. Ảnh hưởng số dảnh cấy/khóm của phương thức cấy máy đến chỉ số diện tích lá (LAI)

Theo dõi sự ảnh hưởng của số dảnh cấy/khóm đến chỉ số diện tích lá của các công thức thí nghiệm được trình bày trong bảng 2.

**Bảng 2.** Ảnh hưởng của số dảnh cấy (SDC)/khóm đến chỉ số diện tích lá của các công thức thí nghiệm vụ Xuân 2015, tại huyện Thường Tín

Đơn vị tính: m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất

Công thức	SDC (dảnh/khóm)	Thời kỳ sinh trưởng		
		Đẻ nhánh	Làm đòng	Trổ bông
ĐC	TMC	2,35 b	3,16 b	4,11 b
CT1	M1	1,15 d	2,21 d	3,69 c
CT2	M2	1,89 c	3,00 c	4,16 b
CT3	M3	2,38 b	3,26 b	4,79 a
CT4	M4	2,70 a	3,76 a	4,86 a
CV %		3,30	2,90	2,10
LSD <sub>.05</sub>		0,13	0,11	0,17

Số liệu bảng 2 cho thấy chỉ số diện tích lá tăng khi số dảnh cấy tăng và đạt cao nhất ở giai đoạn trổ bông, sau đó giảm dần do cây không sinh lá mới, mặt khác các lá phía dưới già đi, không có ánh sáng, nên teo dần, khô và chết.

Ở giai đoạn đẻ nhánh, công thức cấy 4 dảnh/khóm (M4) có chỉ số diện tích lá cao nhất (2,7 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất), cao hơn công thức đối chứng (TMC)

14,9% (2,35 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất); thấp nhất ở công thức cấy 1 dảnh/khóm (M1), chỉ đạt 1,15 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất; thấp hơn công thức đối chứng 51%.

Ở giai đoạn làm đòng, chỉ số diện tích lá ở công thức cấy 4 dảnh/khóm (M4) cao nhất (3,76 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất), cao hơn công thức đối chứng (TMC) 19% (3,16 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất); thấp nhất ở công thức cấy 1 dảnh/khóm (M1) (2,21 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất), thấp hơn công thức đối chứng 30%.

Ở giai đoạn trổ bông, chỉ số diện tích lá tăng nhanh, cao nhất ở công thức cấy 4 dảnh/ khóm (M4) (4,86 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất); cao hơn công thức đối chứng 18,2% (4,11 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất); thấp nhất ở công thức cấy 1 dảnh/ khóm (M1) (3,69 m<sup>2</sup> lá/m<sup>2</sup> đất); thấp hơn so với công thức đối chứng 10,2%.

### 3.2. Ảnh hưởng của số dảnh/khóm đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa thí nghiệm vụ xuân 2015 tại huyện Thường Tín, Hà Nội

Theo dõi ảnh hưởng của số dảnh cây/khóm đến

các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa xuân được trình bày trong bảng 3.

Số liệu bảng 3 cho thấy khi tăng số dảnh cây/khóm, năng suất thực thu giảm, thấp nhất ở công thức cấy 4 dảnh/khóm (M4) (chỉ đạt 4,54 tấn/ha); thấp hơn công thức đối chứng (TMC) 0,22 tấn/ha (4,6%); cao nhất ở công thức cấy 1 dảnh/ khóm (M1), đạt 5,77 tấn/ha); cao hơn công thức đối chứng 1,01 tấn/ha (21,2%). Tất cả các sai khác về năng suất giữa các công thức thí nghiệm đều ở mức có ý nghĩa (P>95%).

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của số dảnh cây/khóm đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa vụ Xuân 2015 tại Huyện Thường Tín

Công thức	SDC (dảnh/khóm)	Số bông/ m <sup>2</sup>	Tổng số hạt/ bông	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	P 1000 hạt (g)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
ĐC	TMC	244 c	126	116 c	91,5	18,3	5,17	4,76 d
CT1	M1	221 d	160	152 a	95,2	18,6	6,23	5,77 a
CT2	M2	241 c	144	136 b	94,2	18,6	6,08	5,61 b
CT3	M3	253 b	129	120 c	92,7	18,4	5,55	5,09 c
CT4	M4	265 a	119	108 d	90,4	18,2	5,20	4,54 e
	LSD <sub>.05</sub>	7,2	-	4,2	-	0,4	-	0,12
	CV %	3,0	4,8	5,1	0,8	0,0	0,61	4,9

### 3.3. Tình hình sâu bệnh hại chính

Nhìn chung điều kiện thời tiết vụ Xuân 2015 cơ bản thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp nói chung và cây lúa nói riêng vì vậy sâu bệnh hại không gây ảnh hưởng nhiều, giai đoạn lúa đẻ nhánh có bọ xít

đen với mật độ 10 con/m<sup>2</sup>, chưa tới ngưỡng phải sử dụng thuốc hóa học, song nhờ trận mưa ngày 24 và 25/3/2015 (32,4 mm) làm mật độ giảm dần. Đến giai đoạn làm đòng, có xuất hiện một số vết bệnh đạo ôn ở các công thức cấy 3 dảnh/khóm, 4 dảnh/khóm và

**Bảng 4.** Hiệu quả kinh tế của các công thức số dảnh cây của phương thức cấy máy

Đơn vị tính: 1.000 đồng

TT	Nội dung	ĐVT	Đơn giá	2,9 dảnh/khóm (TMC)		1 dảnh/khóm (M1)		2 dảnh/khóm (M2)		3 dảnh/khóm (M3)		4 dảnh/khóm (M4)	
				SL	T tiền	SL	T tiền	SL	T tiền	SL	T tiền	SL	T tiền
<b>I</b>	<b>Phần chi</b>				<b>15523</b>		<b>15021</b>		<b>15141</b>		<b>15541</b>		<b>15664</b>
1	Giống	kg	30	11,6	348	4,1	123	8,1	243	12,2	366	16,3	489
2	NPK	kg	5	550	2.750	550	2.750	550	2.750	550	2.750	550	2.750
3	Ure	kg	9,5	160	1.520	160	1.520	160	1.520	160	1.520	160	1.520
4	Kaly clorua	kg	11	110	1.210	110	1.210	110	1.210	110	1.210	110	1.210
5	Thuốc BVTV	gói	10	27,7	277	0	0	0	0	27,7	277	27,7	277
6	Công phay đất	sào	90	27,7	2.493	27,7	2.493	27,7	2.493	27,7	2.493	27,7	2.493
7	Công cấy	sào	100	27,7	2.770	27,7	2.770	27,7	2.770	27,7	2.770	27,7	2.770
8	Chi khác	sào	150	27,7	4.155	27,7	4.155	27,7	4.155	27,7	4.155	27,7	4.155
<b>II</b>	<b>Phần thu (NS)</b>	<b>kg</b>	<b>9</b>	<b>4.760</b>	<b>42.840</b>	<b>5.770</b>	<b>51.930</b>	<b>5.610</b>	<b>50.490</b>	<b>5.090</b>	<b>45.810</b>	<b>4.540</b>	<b>40.860</b>
<b>III</b>	<b>Lợi nhuận</b>				<b>27.317</b>		<b>36.909</b>		<b>35.349</b>		<b>30.269</b>		<b>25.196</b>

Ghi chú: Lượng giống sử dụng cho các công thức được tính dựa trên khối lượng 1.000 hạt = 18,5 gam

công thức đối chứng, đã phun kịp thời bằng thuốc Filia 525 SE, nên không chế được bệnh.

Hiệu quả kinh tế của các công thức số dảnh/cây/khóm ở vụ Xuân 2015 tại huyện Thường Tín, Hà Nội

Để đánh giá, so sánh được hiệu quả và lợi ích kinh tế của thí nghiệm cấy máy ở các mật độ khác nhau (số dảnh/khóm), đã tính toán hiệu quả kinh tế ở từng công thức thí nghiệm. Số liệu được trình bày tại bảng 4.

Số liệu bảng 4 cho thấy, công thức cấy 1 dảnh và 2 dảnh/khóm có lợi nhuận cao nhất (đạt 35,3- 36,9 triệu đồng/ha); công thức cấy 4 dảnh/khóm cho lợi nhuận thấp nhất, chỉ đạt 25,2 triệu đồng/ha. Tuy nhiên, xét về mật rừi ro, công thức cấy 1 dảnh/ khóm có rừi ro cao hơn cấy 2 dảnh/khóm; nếu gặp điều kiện bất thuận, lúa chết, không có cây tía dặm. Cấy 3 dảnh hoặc 4 dảnh/khóm ít phải tía dặm, nhưng nguy cơ phát sinh sâu bệnh cao. Xét về mặt thực tiễn, máy cấy không cấy được đều các khóm có 1 dảnh/khóm hoặc 2 dảnh/khóm (trừ khi thiết kế được dây truyền gieo mạ theo cơ chế hút, thổi hạt như gieo hạt rau). Do vậy, qua phép tính dựa vào khối lượng 1000 hạt, kinh nghiệm chỉ đạo và làm thử thống nhất khuyến cáo các hộ gieo với lượng giống từ 10- 12 kg/ha, gieo đều cho 416 khay (tương đương 0,36- 0,43 kg/sào/15 khay), để khi cấy có mật độ 40- 55 cây/m<sup>2</sup>.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Công thức cấy 4 dảnh/khóm có số nhánh hữu hiệu cao nhất (264,5 nhánh/ m<sup>2</sup>); hệ số đẻ nhánh, hệ số nhánh hữu hiệu thấp nhất. Tại các thời kỳ sinh trưởng, phát triển của cây lúa chỉ số diện tích lá và khối lượng tích lũy chất khô ở công thức cấy 4 dảnh/khóm đạt

cao nhất; thấp nhất là ở công thức cấy 1 dảnh/khóm. Khối lượng tích lũy chất khô ở thời kỳ trổ bông của công thức cấy 3 dảnh/khóm đạt cao nhất (725,2 gam/ m<sup>2</sup> đất). Cấy máy với mật độ 1 dảnh/khóm cho năng suất cao nhất, đạt 5,77 tấn/ha; cao hơn so với đối chứng 21,2%; lợi nhuận thu được cao nhất, đạt 36,9 triệu đồng/ha. Năng suất thấp nhất ở công thức cấy 4 dảnh/khóm, chỉ đạt 4,54 tấn/ha; thấp hơn so với đối chứng 4,6% và lợi nhuận chỉ đạt 25,2 triệu đồng/ha.

##### 4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ cấy (số khóm/m<sup>2</sup>, số dảnh/khóm, số cây mạ/m<sup>2</sup>), tuổi mạ cấy trên các giống lúa và mùa vụ khác đến sinh trưởng, phát triển và năng suất tại các địa điểm khác trong huyện Thường Tín; làm cơ sở xây dựng quy trình và khuyến cáo áp dụng phương thức cấy máy bằng mạ khay ra diện rộng.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Đức Bản**, 2014. *Nghiên cứu cải tiến máy cấy mạ nền phù hợp với yêu cầu nông học và điều kiện canh tác ở Việt Nam*. Luận văn Thạc sỹ kỹ thuật.
- Tăng Thị Hạnh**, 2003. *Ảnh hưởng của mật độ và số dảnh cấy đến sinh trưởng phát triển và năng suất giống lúa VL20 trên đất ĐBSH và đất bạc màu Sóc Sơn- Hà Nội trong Vụ Xuân 2003*. Luận văn Thạc sỹ nông nghiệp.
- Nguyễn Huy Hoàng (chủ biên), Nguyễn Đình Hiền, Lê Quốc Thanh**, 2014. *Thiết kế, thi công thí nghiệm, xử lý số liệu và phân tích kết quả trong nghiên cứu nông nghiệp*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Đào Thị Ngọc Lan**, 2010. *Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ đến sinh trưởng và năng suất của giống lúa Khang dân 18 trên nền phân bón thấp tại huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam*, Luận văn thạc sỹ nông nghiệp. Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

### Studying the impact of rice plant density transplanted by machine on rice growth, yield in Thuong Tin, Hanoi

Le Van Phuc, Chu Anh Tiep, Nguyen Huy Hoang

#### Abstract

The study result of research to determine suitable plant density (plants/cluster) transplanted by machine by transplanting machine in order to get the highest yield in Thuong Tin, Hanoi showed that transplanting treatment of 4 plants/cluster gave the highest number of fertile tillers (264.5 tillers/m<sup>2</sup>), but tillering coefficient and fertile tiller ratio were recorded the lowest. In all stages of rice growth and development, the leaf area index and weight of dry matter accumulation in the treatment of 4 plants/cluster were of the highest, and the lowest were in the treatment of 1 plant/cluster. Accumulation volume of dry matter in heading stage in the treatment of 3 plants/cluster was of the highest (725.2 gram/m<sup>2</sup> of soil). Transplanting by machine with density of 1 plant/cluster offered the highest yield (5.77 tons/ha) with 21,2% higher than that of the control; the profit was of the highest with 36.9 millions VND/ha; the lowest yield was in the treatment of 4 plants/cluster, which was only 4.54 tons/ha, accounting for 4.6% lower than that of the control and the profit was only 25.2 millions VND/ha.

**Key words:** Plant density, transplanting plants, transplanting machine, Thuong Tin, Spring crop

Ngày nhận bài: 10/4/2016

Người phản biện: TS. Trần Danh Sứ

Ngày phản biện: 22/4/2016

Ngày duyệt đăng: 26/4/2016

## KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH MẬT ĐỘ VÀ LOẠI PHÂN BÓN THÍCH HỢP CHO GIỐNG NGÔ HT119

Nguyễn Văn Cảnh<sup>1</sup>, Vương Huy Minh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Hiện nay, có rất nhiều giống ngô có tiềm năng năng suất cao ở Việt Nam, tuy nhiên năng suất ngô trung bình cả nước chỉ đạt 4,5 tấn/ha. Vấn đề này đang thách thức sản xuất ngô trong nước vì áp lực từ giá thành của ngô nhập khẩu (thấp hơn sản xuất trong nước). Do vậy, việc nghiên cứu các giải pháp để tăng năng suất và hiệu quả sản xuất ngô vẫn là vấn đề quan trọng. Một trong những giải pháp hàng đầu vẫn là xác định mật độ và phân bón, loại phân bón phù hợp. Nghiên cứu này đã bước đầu xác định được công thức M2P1 (mật độ 6,2 vạn cây/ha, sử dụng phân viên nén) cho hiệu quả kinh tế cao nhất giúp tăng thu nhập cho nông dân.

**Từ khóa:** Loại phân bón, mật độ, HT119

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô là cây lương thực quan trọng nhất trong việc cung cấp thức ăn cho chăn nuôi. Trước đây ngô được trồng chủ yếu để lấy hạt nhưng những năm gần đây ngô còn được trồng để cung cấp thức ăn xanh cho đại gia súc. Theo FAO (2014) năng suất ngô thế giới đạt 1.021,6 triệu tấn, diện tích đạt 183,3 triệu ha.

Ở Việt Nam, theo số liệu sơ bộ của Trung tâm Tin học và Thống kê, Bộ Nông nghiệp và PTNT ngày 25 tháng 12 năm 2015 cho thấy: Năm 2015 diện tích gieo trồng cây ngô cả nước đạt 1.1793 triệu ha, năng suất đạt 4,48 tấn/ha và sản lượng đạt 5,281 triệu tấn (Trung tâm Tin học và Thống kê, Bộ Nông nghiệp và PTNT); Trong khi diện tích ngô ở miền Bắc tăng do ngô được trồng mở rộng trên diện tích lúa thiếu nước tưới, ở miền Nam diện tích ngô giảm do hạn hán và cây ngô không còn được trồng xen trong các vườn cây lâu năm. Trong vụ Đông ở miền Bắc, diện tích ngô gieo trồng ước đạt 132,4 nghìn ha. Ngô là cây truyền thống đã được người dân trồng từ rất lâu, ngoài những giống ngô địa phương thì hiện nay các giống ngô lai nhập nội và các giống ngô lai do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo và sản xuất đã và đang được trồng phổ biến ở các tỉnh trong cả nước như NK4300, DK9901, HT119... Tuy nhiên, việc sản xuất ngô của người dân còn nhiều hạn chế trong việc xác định mật độ, loại phân bón dẫn đến chưa phát huy hết tiềm năng, năng suất của giống. Để tạo cơ sở cho việc thâm canh các giống ngô lai ở Đồng bằng Sông Hồng, nghiên cứu này tiến hành xác định mật độ và loại phân bón cho giống ngô HT119 đang được trồng phổ biến hiện nay.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống ngô lai HT119, các loại phân bón: Phân đơn (đạm, lân, kali); phân NPK và phân viên nén.

#### 2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

- Đánh giá các đặc tính sinh trưởng và phát triển của giống ngô lai HT119 qua 3 mật độ và 3 nền phân bón (hàm lượng giống nhau nhưng khác nhau về loại phân – phân rời, phân NPK và phân viên nén. Thí nghiệm được thực hiện trong vụ Thu Đông 2015 tại xã Đan Phượng – huyện Đan Phượng – Hà Nội

- Thí nghiệm đồng ruộng 2 nhân tố, 3 mật độ: M1: 7,7; M2: 6,2; M3: 5,1 vạn cây/ha và 3 loại phân bón: phân viên nén (P1), phân tổng hợp NPK (P2), phân đơn (P3) với 9 công thức: M1P1, M2P1, M3P1, M1P2, M2P2, M3P2, M1P3, M2P3, M3P3. Các công thức chung nền phân bón 180N + 90 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 90 K<sub>2</sub>O. Diện tích ô thí nghiệm 30m<sup>2</sup> được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ với 3 lần nhắc lại.

Theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất của các công thức theo quy chuẩn Việt Nam QCVN 01-56:2011/BNNPTNT.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Ảnh hưởng của mật độ và loại phân bón đến các chỉ tiêu sinh trưởng của giống ngô HT119

Số liệu bảng 1 cho thấy mật độ trồng và loại phân bón chưa ảnh hưởng đến số lá, thời gian sinh trưởng nhưng lại có ảnh hưởng đến chiều cao cây và chiều cao đóng bắp. Tỷ lệ giữa chiều cao cây và chiều cao đóng bắp liên quan đến khả năng chống đổ của cây ngô. Chiều cao cây bắt đầu có sự chênh lệch từ giai đoạn 7-9 lá trở đi, ngô ở mật độ 5,1 vạn/ha có chiều cao cây cao hơn hẳn so với mật độ 7,7 vạn/ha. Ở cùng một mật độ nhưng sử dụng các loại phân bón khác nhau thì chiều cao cây có sự sai khác nhau không đáng kể.

Lá là cơ quan rất quan trọng, dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời quá trình sinh tổng hợp các chất

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Ngô